

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-37471

(P2000-37471A)

(43) 公開日 平成12年2月8日(2000.2.8)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
A 6 2 C 27/00	5 0 8	A 6 2 C 27/00	5 0 8 2 E 1 8 9

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全7頁)

(21) 出願番号 特願平10-204679

(22) 出願日 平成10年7月21日(1998.7.21)

(71) 出願人 000163095

極東開発工業株式会社

兵庫県西宮市甲子園口6丁目1番45号

(72) 発明者 宮里 信輝

神奈川県愛甲郡愛川町中津字桜台4020番地

の1 極東開発工業株式会社内

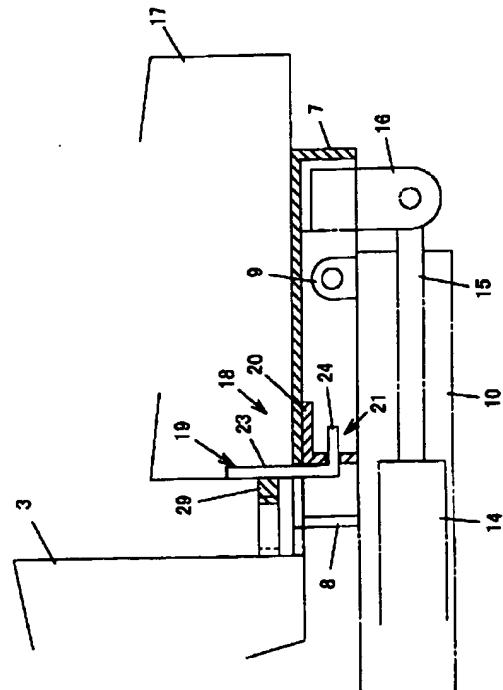
Fターム(参考) 2E189 AB05 AE01 AE04

(54) 【発明の名称】 消防車のホースカー格納装置

(57) 【要約】

【課題】 荷台後部に設けられた回動可能な可動ステップ上にホースカーを確実に格納できるとともに、可動ステップをステップとして使用する際に作業者が安全に昇降できるようにする。

【解決手段】 可動ステップ7の裏面に設けられた係合孔21を有する被係合部材20と、ホースカー17後部にホースカー17後方に延びて設けられ前記係合孔21に係合する係合部材19とにて構成し、可動ステップ7上に被係合部材20が突出するのを防止するようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 荷台後部に形成されたリヤステップの一部若しくは全部を適宜駆動手段にて回動しうる可動ステップとし、前記可動ステップの裏面に設けられた係合孔を有する被係合部材と、ホースカー後部にホースカー後方に延びて設けられ前記係合孔に係合しうる係合部材とからなることを特徴とする消防車のホースカー格納装置。

【請求項2】 荷台後部に形成されたリヤステップの一部若しくは全部を適宜駆動手段にて回動しうる可動ステップとし、前記可動ステップに形成された切欠部と、ホースカー後部にホースカー後方に延びて設けられ前記切欠部に係合しうる係合部材とからなることを特徴とする消防車のホースカー格納装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は消防車に関するもので、特に荷台後部に形成されたリヤステップ上にホースカーを起立格納させるためのホースカー格納装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のホースカー格納装置は、実開平5-24054号公報に開示されている如く、リヤステップに形成された切り欠き部に、垂直位置と水平位置との間を回動しうる回動部を設け、前記回動部の上面前部には左右一対の係止部を突設してあり、ホースカー（台車）後部の左右両側部には前記係止部に係合しうる被係止部を突出してある。

【0003】これにて垂直回動位置にある回動部の係止部に、前記被係止部を係合させた後、回動部を水平回動位置まで回動させることによりホースカーをリヤステップ上に起立格納できるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで消火作業を行う際は、ホースカーを地上へ降ろした後、回動部を水平回動位置に保持させることにより回動部をステップとして使用し、荷台上に積み込まれた消火機材等の荷物を積卸しする。ところが前記構造にあっては、係合部が回動部より上方に突出しているため、回動部をステップとして使用する際に、作業者が係合部に足を引っ掛けて転倒するという危険があるばかりか、作業者が係合部を踏みつけることにより係合部が損傷しホースカーを格納することができなくなるという問題がある。

【0005】そこで本発明は、ホースカーを確実にリヤステップ上に格納できるとともに、リヤステップを作業者が昇降するステップとして使用する際に、作業者の足場を邪魔することなく安全な昇降作業を行える消防車のホースカー格納装置を提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明において、請求項

1では荷台後部に形成されたリヤステップの一部若しくは全部を適宜駆動手段にて回動しうる可動ステップとし、前記可動ステップの裏面に設けられた係合孔を有する被係合部材と、ホースカー後部にホースカー後方に延びて設けられ前記係合孔に係合しうる係合部材とからなることを特徴とするものである。

【0007】請求項2では荷台後部に形成されたリヤステップの一部若しくは全部を適宜駆動手段にて回動しうる可動ステップとし、前記可動ステップに形成された切欠部と、ホースカー後部にホースカー後方に延びて設けられ前記切欠部に係合しうる係合部材とからなることを特徴とする

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1及び図2において、1は消防車であって、前記消防車1は車体2上に荷台3を搭載し、前記荷台3の後面下部には、荷台3後方に延びるリヤステップ4を形成してあり、前記リヤステップ4に載って荷台3後面に形成されたシャック5を開閉することにより荷台3上に収容された各種消火器具を積卸しできるようにになっている。

【0009】前記リヤステップ4は図3乃至図5に示す如く荷台3後部の左側（図2左側）に固定された固定ステップ6と、荷台3後部の右側（図2右側）に回動自在に設けられた可動ステップ7とから成り、前記可動ステップ7は、格子状に形成された補強桁8上に固定されるとともに、ブラケット9を介して支持フレーム10に軸支11されている。

【0010】12は前記車体2後部に垂下固定された左右一対の固定フレームで、前記一対の固定フレーム12は連結フレーム13にて連結され、前記固定フレーム12の側面と前記連結フレーム13の下面とに前記一対の支持フレーム10を固定してある。前記可動ステップ7裏面の前部中央部には、基部を前記連結フレーム13に軸支した駆動手段であるシリンダ14のロッド部15がブラケット16を介して軸支されており、前記シリンダ14を伸縮作動させることにより可動ステップ7が軸支点を中心に水平位置（図4実線）と、その上面が荷台3後方に向いた垂直位置（図4一点鎖線）との間を回動できるようになっている。

【0011】次にホースカー17を可動ステップ7に係合させる係合装置18について説明すると、前記係合装置18はホースカー17側に設けられた係合部材19と、可動ステップ7側に設けた被係合部材20とからなり、前記被係合部材20に穿設された係合孔21に前記係合部材19に係合することによりホースカー17を可動ステップ7に係合させるようになっている。

【0012】前記被係合部材20はL字形状をなし、その水平部は可動ステップ7の前部（荷台3側）に左右一対形成された切欠部22に近接させて可動ステップ7裏

面に固定しており、係合部材19を前記切欠部22に挿通させることにより、係合部材19が左右方向へ移動するのを規制し、係合孔21への案内を容易に行えるようにしてある。また前記被係合部材20は可動ステップ7の裏面に固定してあるため、前記補強桁8とともに可動ステップ7を補強できるようになっている。

【0013】前記係合部材19は、図6及び図7に示す如くホースカー17の後部上端にホースカー17の後方へ延びて固定された左右一対の支持部23と、前記各支持部23の後端を下方に折曲げ形成された係合部24とからなり、前記係合部24は可動ステップ7の垂直回動位置にて前記切欠部22を通過して前記係合孔21に係合させるようになっている。

【0014】前記ホースカー17の側部上端には側方へ延びる係止部材25が固定されており、前記係止部材25は図8に示す如くホースカー17起立格納時に荷台3後面に設けたロック装置26の被係止部27に係合するようになっており、前記係合状態にて操作レバー28を図8矢印方向に回動して被係止部27をロック装置26に固縛させてホースカー17を起立格納位置に保持するようになっている。

【0015】29は図3に示す如く前記切欠部22に対向する荷台3後面下部に設けられた規制部材で、ホースカー17起立格納時に図6の如く前記規制部材29に係合部材19が当接することにより、係合部材19が係合孔21から抜け出すのを防止するようになっている。前記ホースカー17の前部上端には、ホースカー17を引っ張るT字型の取手30が回動可能に軸支しており、前記取手30はホースカー17の前方に張り出した張出位置(図9実線)と、ホースカー17上部の格納位置(図9一点鎖線)との間を回動するようになっている。前記ホースカー17上部には、前記取手30を格納位置に固定するための固縛装置31を設けてあり、前記ホースカー17格納時に前記取手30を固縛装置31にてホースカー17上部に固定させることにより、ホースカー17の回動半径を小さくして、ホースカー17をコンパクトに格納できるようにしてある。

【0016】図10及び図11は係合装置の他の実施の形態を示すもので、前記係合装置はホースカー32後部に設けられた係合部材33と、可動ステップ34の前部(荷台3側)に形成された切欠部35とからなり、前記切欠部35の左右方向の幅は、前記係合部材33よりやや幅広に形成してあり、前記切欠部35に係合部材33を挿入し、係合部材33を可動ステップ34裏面に固定された係止板36に当接させることによりホースカー32を可動ステップ34に係合させるようになっている。

【0017】尚、本実施の形態では、固定ステップを左側に可動ステップを右側に設けてあるが、左右逆に設けるか又は可動ステップを中央部に設け、可動ステップの左右両側に固定ステップを設けるようにしても同様の作

用効果を有するものである。また他の実施例では係合部材に係止板に当接させているが、可動ステップ裏面に直接当接させるようにしても同様の作用効果を有するものである。

【0018】本発明は前記の如き構成で、次に作用について説明する。まずリヤステップ4上にホースカー17を格納する際は、図4の如くシリンダ14を収縮させると水平回動位置(図4実線)にある可動ステップ7は軸支部を中心に回動し、その上面が後方へ向いた垂直回動位置(図4一点鎖線)となる。次に図6の如くホースカー17をその後面が垂直回動位置にある可動ステップ7に対向させた状態で張出位置にある取手30を後方へ押し可動ステップ7に近接させた後、図6一点鎖線の如く取手30を少し押し下げて、ホースカー17の係合部24が切欠部22を通過できる高さまで持ち上げる。

【0019】この状態からさらにホースカー17を可動ステップ7側へ移動させ、係合部24が切欠部22を通過すると取手30の押下げを解除する。すると図9の如く係合部24は係合孔21に係合し、ホースカー17は可動ステップ7に固定される。次に取手30を格納位置(図9一点鎖線)まで回動させ、固縛装置31にて取手30をホースカー17に固定し、シリンダ14の伸長作動にて可動ステップ7を回動させる。するとホースカー17の後面が可動ステップ7の上面に当接するとともに可動ステップ7にて上方に押し上げられ、可動ステップ7とともにホースカー17が回動する。

【0020】その際、取手30は格納位置にて固定されているため、ホースカー17の回動半径を小さくすることができ、ホースカー17をコンパクトに格納することができる。前記可動ステップ7が図5の如く水平位置まで回動すると、係合部材19が規制部材29に当接し、係合部材19が係合孔21から外れるのを防止することができる。

【0021】さらにホースカー17の係止部材25は図8の如く被係止部27に係合した状態となり、この状態で操作レバー28を回動させると、係止部材25がロック装置26にて固定される。これによりホースカー17を起立格納位置に確実に保持することができ、走行中にホースカー17がリヤステップ4上から落下するのを確実に防止することができる。

【0022】ホースカー17を降ろす場合は、前記と逆の操作を行う。ホースカー17を降ろした後はホースカー17を所定場所まで移動させるが、その際、係合部材19をホースカー17の後方へ延びるように形成してあるため、従来の如く係合部材19がホースカー17の左右方向に突出することがないため、移動時に係合部材19が周辺の建物に接触することによる係合部材19の損傷を防止することができる。

【0023】ホースカー17を降ろした後は、シリンダ14を最収縮させて可動ステップ7を水平回動位置(図

4実線)まで回転させ、可動ステップ7を作業者が昇降するステップとして使用し、荷台3上に載置された消火機材を荷卸しする。その際、係合孔21は荷台3後面と対向した位置にあるため、作業者が係合装置18の一部に足を引っ掛けることがなく、消火機材の積卸し作業を安全に行うことができる。また可動ステップ7側の係合装置18の一部が作業者の昇降により踏みつけられて損傷することがないため、ホースカー17を確実に格納することができる。

【0024】

【発明の効果】以上の如く本発明の請求項1では、ホースカーと可動ステップとの係合を、可動ステップの裏面に設けられた係合孔を有する被係合部材と、ホースカー後部にホースカー後方に延びて設けられ前記係合孔に係合しうる係合部材とから構成し、可動ステップの上面に被係合部材が突出しないようにしたので、可動ステップをステップとして使用する際に、作業者が被係合部材に足を引っ掛けて転倒するのを防止でき、安全な積卸し作業を行うことができる。

【0025】請求項2ではホースカーの係合部材を可動ステップの裏面に係合させるようにしたので、可動ステップに前記係合部材に係合させるための部材を新たに設ける必要がなく安価に製作することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の消防車を示す全体側面図である。

【図2】図1のA-A図である。

【図3】図2のB-B拡大断面図である。

【図4】図3のC-C断面図である。

【図5】図3のD-D断面図である。

【図6】ホースカーの係合解除状態を示す作用状態図である。

【図7】図6のE-E図である。

【図8】本発明のロック装置を示す側面図である。

【図9】ホースカーの係合状態を示す作用状態図である。

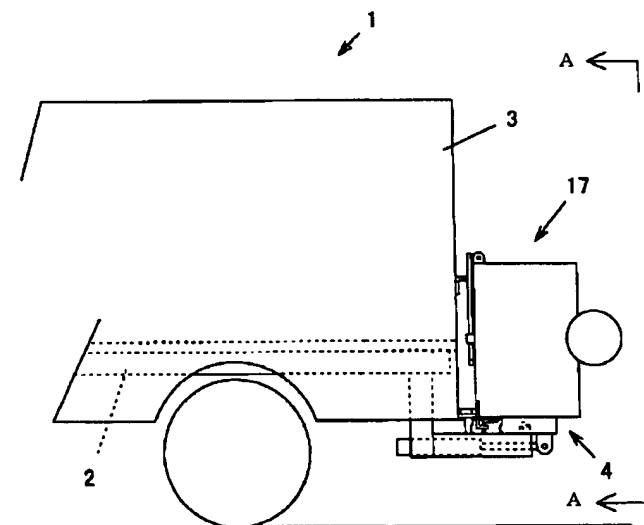
【図10】本発明の他の実施の形態を示す要部拡大断面図である。

【図11】図11のE-E断面図である。

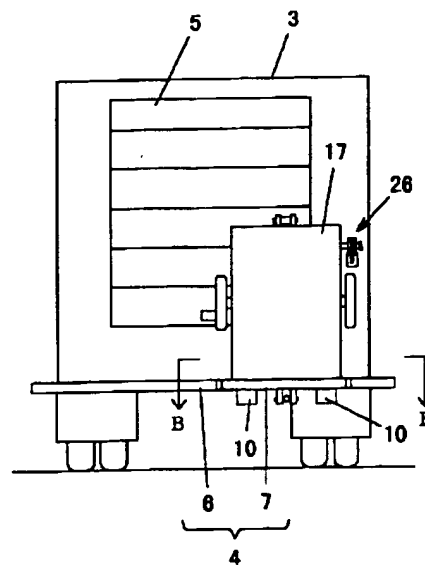
【符号の説明】

- 1 消防車
- 3 荷台
- 4 リヤステップ
- 7 可動ステップ
- 14 駆動手段
- 17 ホースカー
- 20 被係合部材
- 19 係合部材
- 21 係合孔
- 22 切欠部

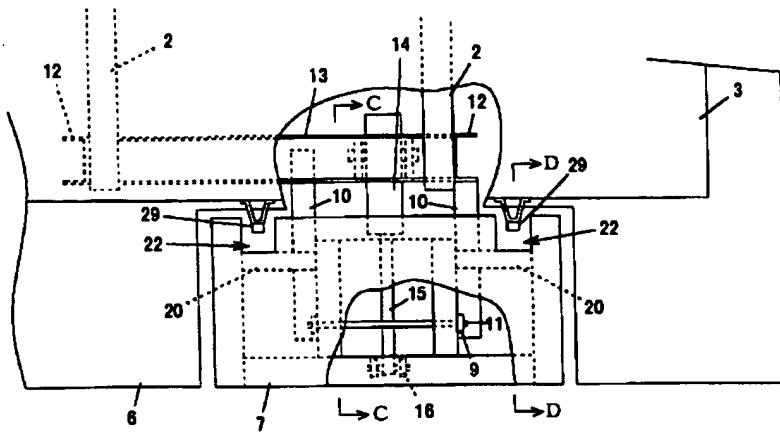
【図1】



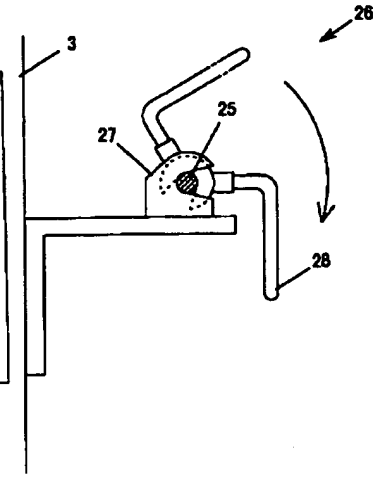
【図2】



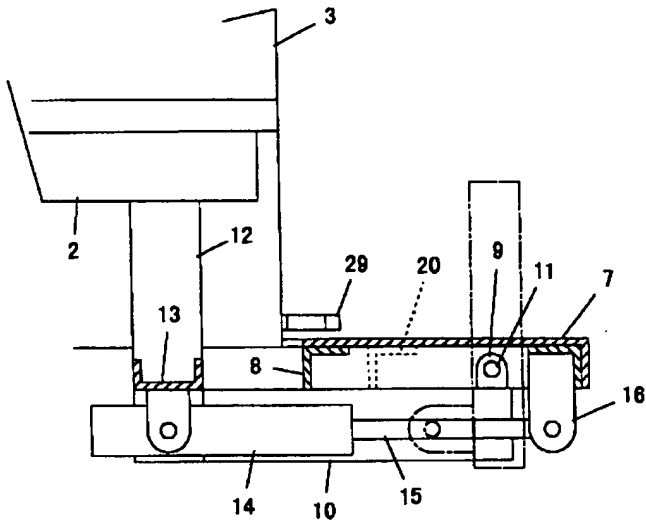
【図3】



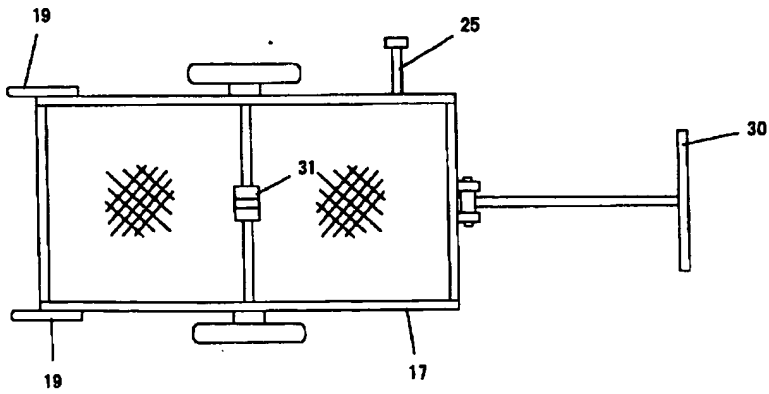
【図8】



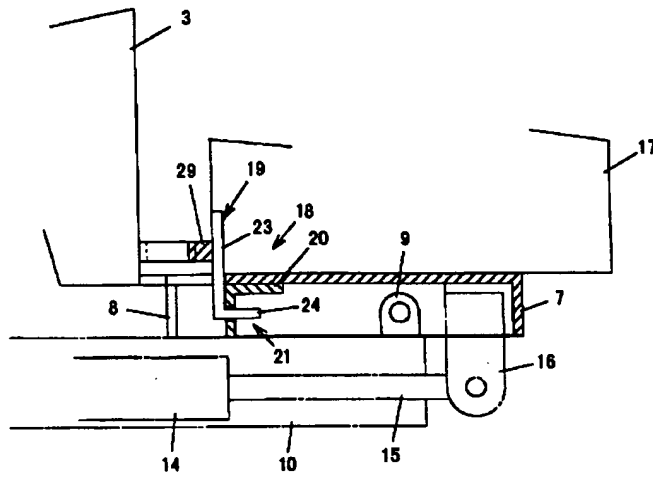
【図4】



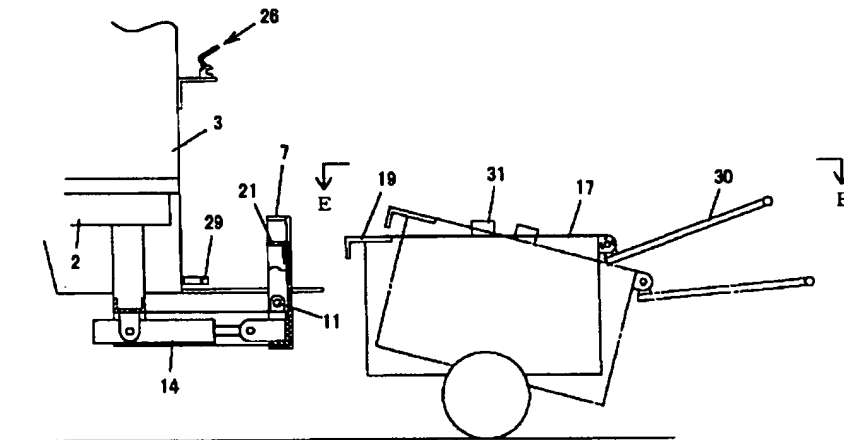
【図7】



【図5】



【図6】



【図9】

